

総 説

咀嚼と小児の健康

二木 武

実践女子大学教授

1. 序 咀嚼問題児の頻度

近年、かめない子、かまない子など咀嚼問題児が出現したことに社会的関心が集まっている。このような子が問題になったのは筆者の経験では昭和50年頃からで、おもに保育園で問題になったように思う。保育上の妨げとなるからである。しかし当時はその他の社会にはほとんど知られていなかった。昭和60年前後よりテレビ、新聞などでこのことが報道されるようになり、にわかに社会的関心を集めるようになった。

もちろん、かめない子、かまない子の出現はそ

れまで想像だにできなかったショッキングなできごとであり、事実とすれば大きな問題で、医療関係でもとくに歯科方面で関心が高まってきたことは周知のとおりである。

ではそのような子がどれくらいの頻度で出現しているかについてはもちろん過去には調査成績は見当たらない。これについて東京放送(TBS)が報道の必要上調査して昭和60年3月に初めて発表した。これによれば全国約40万人の保育園児で噛めない子が2～3歳児で1.7%、4～5歳児で0.8%にみられたという¹⁾。ただしこの場合の「かめない

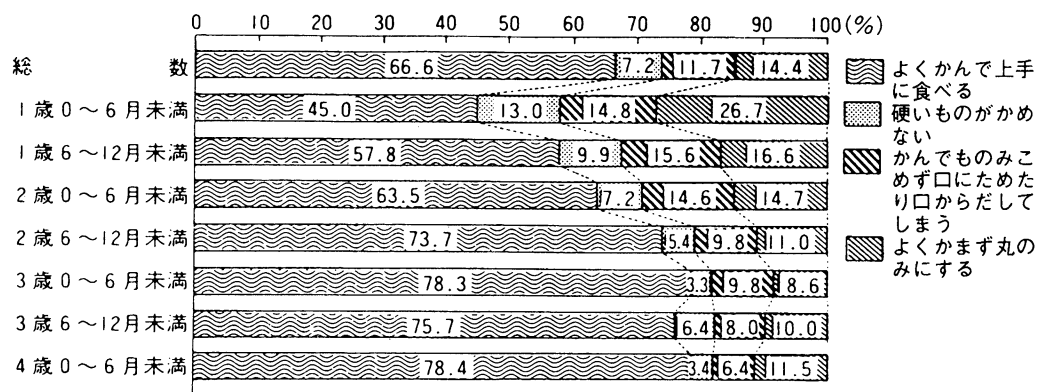


図1 食事の噛み方 (厚生省母子衛生課1986)

〒191東京都日野市大坂上4-1-1

TEL 0425-85-0311 FAX 0425-85-0327

1991年6月28日受付

子」という客観的評価はかなりむずかしく、したがってある程度主観的・相対的になるのは避けられない。またアンケート調査する場合の項目の表現法によっても左右されるように思う。昭和61年に厚生省母子衛生課²⁾の調査もみられるが、これによれば図1のごとくで、2～3歳以降でかまない、丸飲みなど咀嚼問題児が20～30%にみられるようである。

2. 咀嚼の意義

以上のように咀嚼問題児の頻度が決して少ない数字であるとすれば、これはもちろんゆゆしき問題であるので、改めて咀嚼の意義を考えてみたい。

これには食物の消化や口腔の衛生、危険物の発見が常識となっているが、近年は顎の発育についての論議が活発になっていることは周知のごとくである。

この他に筆者は、口腔内は生体内で最も敏感な感覚器官なので咀嚼活動は情緒安定の役割を担っていることを強調したい³⁾。いわゆるスキンシップ（膚と膚の接触）が乳幼児の情緒安定や心の発達に重要な役割を果たしているといわれるが、それと同じような意味で作用していると考えてよいのではないか。これは従来、咀嚼欲とも表現されており、何らかの理由で咀嚼できない状態が続くと、ひどい欲求不満の状態に陥ることが日常経験され、逆に欲求不満の解消策として指しゃぶり、爪かみ、おしゃべり、長電話、やけ食いなどの行為がみられるが、いずれも咀嚼と同列の行動と考えてよいであろう。いずれも口腔内が敏感な感覚器官なので、これからの脳への刺激という経路で情緒安定の役割を果たしているのであろう。近年、咀嚼行動の脳への刺激効果についての関心が高まっているが、臨床的にはこのような効果と解すれば理解しやすい。よくかんでおいしく食べている子の情緒は安定し、反対に非行児の食生活に乱

れが多いといわれるのもこれと関連したことであろう。

船越⁴⁾は咀嚼と知能の関係についてネズミの実験を行い、かまなくてもすむ粉末餌と固形の餌で育てた2群のネズミについて迷路テストの成績を比較した結果、後者がすぐれ前者が劣っていたという。つまりかまなければ知能が低下することを示唆していて興味深い。しかし人間の幼稚園児についてのかむ能力と知能指数の間には有意差はみられなかったという。しかし全く咀嚼しないか、あるいは極端にそれが少なければ知能低下がみられるのではなからうか。

3. 咀嚼は発達現象

なぜ、かめない子になるかと原因を探索する前に、人間はいかにして咀嚼できるようになるかと考えてみる必要がある。そして咀嚼行動は発達現象で、出生直後は乳汁の吸啜しかできなかったのに、離乳期に離乳食を順序よく学習することによって発達し、獲得し得た能力であることを理解する必要がある。決して何もしないで自然に獲得できる能力ではなく、練習しなかったり不適正な練習（離乳のすすめ方の不適当）の場合はそれが獲得できない。つまりかめない子ないし咀嚼問題児になりうるわけである。

そして咀嚼の発達については必ず一定の順序性がある。これについてはすでに述べた⁵⁾とおりである。すなわち口唇を閉じてごくんと飲み込む（「口唇食べ」）→舌の上下運動で上顎との間でつぶして食べる（「舌食べ」）→舌を左右に動かして歯ぐきでつぶして食べる（「歯ぐき食べ」）の順序で発達し、決して途中をとばして発達することはない。（図2）

このような発達の順序性は離乳食を食べているときの乳児の口唇を中心とした動きの観察およびそのビデオ撮影像の分析から考察した結果によるものである。もちろん、口唇を閉じて咀嚼中の口

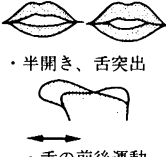
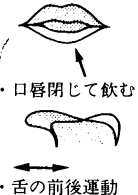
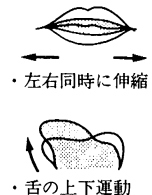
月 齢	哺 乳 期 (0～5ヵ月)	離 乳 初 期 (5～6ヵ月)	離 乳 中 期 (7～8ヵ月)	離 乳 後 期 (9～11ヵ月)	離 乳 完 了 ～ (満1～3歳)
特 徴	チュッチュ舌飲み期 吸飲型 咬合型遊び飲み  ・半開き、舌突出 ・舌の前後運動	ゴックン口唇食べ期  ・口唇閉じて飲む ・舌の前後運動	モグモグ舌食べ期  ・左右同時に伸縮 ・舌の上下運動	カミカミ歯ぐき食べ期  ・片側に交互に伸縮 ・舌の左右運動	カチカチ歯食べ期

図2 咀嚼発達過程

腔の中を直接観察し得たわけではないが、通常舌の動きは口唇や顎の動きと密接に関連していることから後者の注意深い観察により前者の動きはだいたい推定可能である。この研究は向井美恵昭和大学歯学部助教授との共同研究によるものであるが⁶⁾、向井氏はこれに先立ち障害児の摂食機能の発達についての同様な方法による約10年にわたる研究観察があり、その成果が本研究の基礎となったものである。

次にこのように順調に咀嚼能力が発達するためには離乳のすすめ方が適切でなければならない。この場合、離乳食の調理形態が咀嚼能力の発達レベルに適したものであることが最も大切である。すなわち上述の口唇食べ→舌食べ→歯ぐき食べるの咀嚼の発達レベルに応じてそれぞれ、どろどろ食→舌でつぶれる硬さ→歯ぐきでつぶれる硬さの離乳食へと適正にすすめる必要があり、このすすめ方に無理があり、例えば能力以上の硬い離乳食を早くから与えすぎるとそれから後の発達はストップする。またいつまでも軟らかすぎものを与えていけば、咀嚼能力は発達しないことはいうまでもない^{7) 8)}。

また離乳のすすみ方、すなわち咀嚼能力の発達のスピードにはかなり個人差があるので、実際のすすめ方にはそれぞれの子どもに合ったものであることが大切で、決して画一的であってはならない。

したがって健全な咀嚼能力を育成するためには、離乳のすすめ方は個人個人のそのときの実際の発達レベルに応じたすすめ方でなければならない。この意味では月齢による一律の計画離乳では不適応児が出るので不適当である。しかし現状では「計画離乳」の考え方がむしろ一般的である。しかし実際には個人個人の能力に合わせたすすめ方でないと成功しないし、またそうしているのが実態であると思われる。筆者はこのようすすめ方を計画離乳に対して「自律離乳」⁷⁾と名付けているが、健全な咀嚼能力の獲得のためにも「自律離乳」ですすめる重要性を強調しているところである。

「歯ぐき食べ」が十分上手になれば咀嚼の基本が獲得されたことになるが、しかし後述のごとく実際には遅れる傾向がみられ、また一般的に3歳頃までは生理的に発達不十分で、離乳期の延長線上にあると考えられる。すなわち咀嚼能力が不十分なのである。

4. 咀嚼発達レベルの判定のめやすと実態⁹⁾

咀嚼の健全育成には上述のごとく、咀嚼の発達レ

ベルに合わせて離乳食の調理形態をすすめなければならないが、問題は咀嚼発達レベルの評価法である。これまでは残念ながらこれについての情報が皆無であったので、この点を考慮することなく離乳食がすすめられていたのが実情で、要は食べられさえすればよいということで判断されていたのである。したがって丸飲みでも取り込まれさえすれば食べられた調理形態と受け取られていたのである。実際にこのケースは少なくなく、丸飲みの摂食パターンの食習慣の大きな原因となっていたと想像される。

そこで筆者は離乳食摂食中の乳児の口もとの観察から、咀嚼発達の順序の解明と同時にその発達段階を比較的容易に評価できるようなチェックリストを考案してみた。これを用いれば食べている乳児の口唇の動きを注意深く観察すればだいたいキャッチできるように思われる。

本法は咀嚼の発達段階を表1のごとく、①口唇食べ前期、②同後期、③舌食べ期、④歯ぐき食べ前期、⑤同後期、⑥乳歯食べ期に区分けし、それぞれに該当する項目を表2のⅡ.咀嚼の①～⑥のごとく作成した。実際の観察に当たってはこの①～⑥までの項目のうちどこまで可能となっているかで、それぞれ「口唇食べ」、「舌食べ」、「歯ぐき食べ」と評価すればよいのである。この評価に付随して、あるいはその評価の参考として表2のごとく、口中への「Ⅰ. 取り込み」、「Ⅲ. 離乳食の硬さ」、「Ⅳ. 離乳食の量」「Ⅴ. コップ飲み」の進行状況についても咀嚼のそれぞれの発達段階に相当する項目を表2のごとく選定し、これを表1のごとく評価した。ここで評価法のⅥとあるのはⅠ～Ⅴを総合して「食べ方」の発達と仮定して、表のように評価したものであるが、本稿ではⅡ.咀嚼およびⅢ.硬さについてのみ述べ、他項は省略したい。

この評価法を用いて離乳期における「口唇食べ」、「舌食べ」、「歯ぐき食べ」の咀嚼発達と月齢との関係の実態を調査してみた。もちろん、これまではこれについての情報は皆無であったが、従来の離乳食の経験から、常識的に離乳初期(5～6ヵ月)、中期(7～8ヵ月)、後期(9～11ヵ月)がその順で、それぞれ「口唇食べ」期、「舌食べ」期、「歯ぐき食べ」期に相当するのではないかと想像していた。

その実態調査成績を紹介すると、都心部のA病院出生児の5～18ヵ月の乳児約350名について食事時の観察による前期チェックリストの回答を集計した。この結果では「口唇食べ」が上手になる(チェックリストの②)のが5ヵ月約50%、6ヵ

月約75%、「舌食べ」(同③)が可能となるのは6ヵ月約50%、7ヵ月約80%、と比較的早い。しかしその後の「歯ぐき食べ」の開始(同④)は遅く、9～12ヵ月で約40～50%、18ヵ月で約70%にすぎない。さらにこれが上手になる(同⑤)は9～12ヵ月で約20%にすぎなかった。(表3) さらにその後の別の調査で主に12～24ヵ月児を調べた結果では、「歯ぐき食べ」が上手になる(同⑤)のは12ヵ月で約20%、15～18ヵ月で約60%、21～24ヵ月で約80%と、その発達は予想以上に緩徐であった。以上のように歯ぐき食べるの発達が遅く、それができるようになるのは早くても15～18ヵ月以降のようで、24ヵ月近くになってもなお約20%が未熟ないし不能ということになり、予想以上に発達が遅れているといえよう。

表1 食べ方評価法

	I	II	III	IV	V	VI
① 口唇食べ前期	①	①	①	①	①	①
② 口唇食べ後期	②	②	①	②	②	②
③ 舌食べ期	③	③	②	③	③	③
④ 歯ぐき食べ前期	④	④	③	④	④	④
⑤ 歯ぐき食べ後期	⑤	⑤	③	④	⑤	⑤
⑥ 乳歯食べ期	⑥	⑥	④	⑤	⑥	⑥

VIは「食べ方」1～Vの合計点×0.9

離乳食の硬さの進め方は逆にかなり早く、「舌でつぶれる硬さ」が6ヵ月で約90%、「歯ぐきでつぶれる硬さ」が7ヵ月で約60%、8ヵ月で約80%となり、さらに「成人に近い硬さ」は9ヵ月で24%、10～12ヵ月で約60～80%で、予想標準よりも1ランク早い傾向がみられた。

これとは別にやや郊外にある都立B病院の出生児についても同じような調査をしてA病院出生児のそれと対比した。結果的には差はみられず、同じような傾向がみられた。両院とも患者層は一般サラリーマン層が主体であったので、都市におけるこれらの層の離乳期における咀嚼発達の最近の一般的傾向とも考えられ、とにかく、「歯ぐき食べ」の発達が遅く、離乳食の硬さのすすめ方が早すぎるのが特徴であるといえよう。

もちろん、離乳期における咀嚼の発達は離乳食のすすめ方の影響が大きいため、その標準的な時期を特定するためには、離乳が適切にすすめられている乳児についての正しい観察が必要である。

この目的で都内の乳児院で施設長が医師であり、離乳管理が比較的適切に行われると思われる3施設の乳児の咀嚼発達を同じ方法で直接観察により調査した。

観察し得た症例は56例であったが、各機能ともだいたい予想標準値に近い発達経過を示した。このうち咀嚼発達については、月齢別の平均指数で見ると、5～6ヵ月3.0(予想標準1～2)とやや

表2 咀嚼・食べ方のチェックリスト

I. 取り込み		II. 咀しゃく
① アグアグしながら取り込む		① 口を開けてアグアグしたり舌で押し出すようにして食べる
② 軽く口を閉じて取り込むこともできる		② 口唇を軽く閉じてあまり動かさないですぐ飲み込む
③ 一口でバクリと取り込む		③ 口唇をしっかり閉じて2～3秒モグモグして飲み込む
④ バナナなど軟らかい物は口にくわえて歯ぐきでかじりとれる		④ 食べるとき口唇がねじれたり口角(口唇の端)が片端によれたりすることがある。または片側の頬を膨らませてモグモグ食べることがある
⑤ ソウ麵、冷麦などをツルツルすすることができる		⑤ 上記④の食べ方をする人が多い。または口に入った物を左右に動かしたり(頬も膨らむ)口をすぼめたりしてカミカミ食べることができる
⑥ 自分で食品を手づかみで口にくわえ前歯で噛みとることができる		⑥ 上記④⑤の食べ方が普通になっている
III. 硬さ	IV. 量	V. コップ飲み
① ドロドロ状(ポタージュ状)	① 5さじ以下	① 飲めない
② 舌でつぶれる硬さ(プリンやマッシュ状)	② 6～10さじ	② アグアグとコップのへりを噛むように飲むとする
③ 歯茎でつぶれる硬さ(全がゆ～軟飯)	③ 子ども茶碗に半分以上	③ 顔をコップに突っ込むようにしてすすっている
④ 成人食に近い硬さ	④ 子ども茶碗に1杯位	④ 介助すればゴクンと飲むが、コップや口からこぼれることが多い
	⑤ 子ども茶碗に1杯半以上	⑤ 介助すればゴクゴクとこぼさず飲む
		⑥ 1人で上手に飲む

早く、11～12ヵ月4.3（同5）とやや遅かったが、他はほとんど標準通りの経過であった。また離乳食の硬さのすすみ方もほぼ予想標準に一致した。

以上のA・B病院児と乳児院児の離乳食の硬さのすすみ方および咀嚼発達を月齢別の平均発達指数で比較すると、表4・5、図3のごとくである。すなわち乳児院児は硬さのすすめ方がほぼ予想標準（どろどろ→舌でつぶれる→歯ぐきでつぶ

れる硬さがそれぞれ初期、中期、後期）で、またそれによる咀嚼発達も予想標準に近かった。一方A病院児では離乳食の硬さのすすめ方が著しく早く、1ランク早い傾向であった。そしてそれによる咀嚼発達とくに歯ぐき食べるの発達が遅れる傾向で、両者の違いが明らかであった。

以上のことから歯ぐき食べるの発達が遅れやすい傾向の大きな原因は早すぎる硬さのすすめ方にあ

表3 II. 咀嚼

	①	②	③	④	⑤	平均点
5ヵ月	100.0	53.6	34.1	2.4	0.0	1.9
6ヵ月	100.0	76.2	50.0	2.4	2.4	2.3
7ヵ月	100.0	90.6	79.0	20.9	0.0	2.9
8ヵ月	100.0	100.0	86.0	13.9	2.3	3.0
9ヵ月	100.0	100.0	98.0	50.0	22.0	3.7
10ヵ月	100.0	97.0	97.0	51.5	24.2	3.7
11ヵ月	100.0	100.0	100.0	44.4	13.3	3.6
12ヵ月	100.0	100.0	87.6	40.7	21.9	3.5
18ヵ月	100.0	100.0	95.6	69.5	65.2	4.3

表4 月齢別平均発達指数

	I. 取り込み	II. 咀しゃく	III. 離乳食の硬さ	IV. 離乳食の量	V. コップ飲み	食べ方
5ヵ月	2.2 (1)	1.9 (1)	1.7 (1)	2.3 (1)	1.9 (1)	2.0 (1)
6ヵ月	2.8 (2)	2.3 (2)	2.2 (1)	3.2 (2)	2.2 (2)	2.8 (2)
7ヵ月	3.7 (3)	2.9 (3)	2.7 (2)	3.3 (3)	3.2 (3)	3.6 (3)
8ヵ月	4.3 (3)	3.0 (3)	2.9 (2)	3.7 (3)	3.2 (3)	3.8 (3)
9ヵ月	5.2 (4)	3.7 (4)	3.2 (3)	3.6 (4)	3.8 (4)	4.7 (4)
10ヵ月	5.5 (4)	3.7 (4)	3.7 (3)	3.9 (4)	4.0 (4)	5.0 (4)
11ヵ月	5.8 (5)	3.6 (5)	3.6 (3)	3.9 (4)	4.6 (5)	5.2 (5)
12ヵ月	5.7 (5)	3.5 (5)	3.8 (3)	3.9 (4)	4.8 (5)	5.3 (5)
18ヵ月	5.8 (6)	4.3 (5)	4.0 (4)	4.5 (5)	5.9 (6)	6.0 (6)

() 内は予想標準指数

表5 乳幼児の月齢別平均発達指数

月齢(例数)	I. 取り込み	II. 咀しゃく	III. 離乳食の硬さ	IV. 離乳食の量	V. コップ飲み	VI. 食べ方
5～6(2)	2.5 (1.5)	3.0 (1.5)	1.0 (1.0)	2.0 (1.5)	1.0 (1.5)	2.0 (1.5)
7～8(10)	2.9 (3.0)	2.8 (3.0)	1.6 (2.0)	2.7 (3.0)	1.0 (3.0)	2.1 (3.0)
9～10(7)	3.1 (4.0)	4.1 (4.0)	3.0 (3.0)	3.7 (4.0)	4.6 (4.0)	3.7 (4.0)
11～12(6)	4.0 (5.0)	4.3 (5.0)	3.2 (3.0)	4.3 (4.0)	5.4 (5.0)	4.3 (5.0)
13～15(8)	4.1 (6.0)	5.1 (6.0)	3.4 (4.0)	4.6 (5.0)	5.7 (6.0)	4.9 (6.0)
16～18(8)	5.0 (6.0)	5.3 (6.0)	3.8 (4.0)	4.5 (5.0)	6.0 (6.0)	5.3 (6.0)
19～21(5)	4.8 (6.0)	5.8 (6.0)	4.0 (4.0)	4.8 (5.0)	6.0 (6.0)	5.4 (6.0)
22～24(10)	5.8 (6.0)	5.8 (6.0)	3.9 (4.0)	5.0 (5.0)	6.0 (6.0)	5.9 (6.0)

() 内は予想標準指数

ると考えてよいのではない。またこのような傾向は母親の育児競争、つまり早くすすむほどよいという意識や咀嚼力をつけるためには離乳期から硬いものを食べさせなければならないという間違った情報からの短絡現象かも知れない。あるいは軟らかい離乳食作りが面倒なためという手抜き育児の可能性もあるが、いずれにしても現代の育児に潜在している一般的問題傾向のあらわれの一つと筆者は考えている。

5. 1～2歳児の食事における調理形態の重要性和咀嚼問題児の発生

筆者の調査で判明したことは、歯ぐき食べの発達の遅れる子が意外に多く、またその発達が緩徐なことであった。24ヵ月でなお約20%が未発達であったが、向井ら¹⁰⁾ (1985年)の保健所健診時の調査でも、「あまりかまない」か「ほとんどかまない」が1歳6ヵ月で約60%、2歳～2歳6ヵ月で約30%、2歳7ヵ月～3歳で約25%あったとし、また前記の母子衛生課の調査²⁾ (1985年)でも「よくかまない」などは1歳6ヵ月～12ヵ月未満約40%、2歳～2歳6ヵ月未満約30%、2歳

6ヵ月～4歳6ヵ月未満約30～20%であったとして、このことを物語っているようである。

「歯ぐき食べ」の未熟な子に相対的に硬いものや量を与えようとすれば、「丸飲み」かそれに近い手法で食べることをトレーニングする結果となる。筆者らの調査でも「咀嚼」と「嚥下」は必ずしも平行して発達するとは限らず、トレーニングすればむしろ後者の方が速い傾向がみられ、例えば咀嚼が発達しないで代わりに嚥下のみが異常に発達して「丸飲み」が上手になるようである。筆者は咀嚼発達の臨界期は18～24ヵ月ごろと考えているが、このような丸飲みや下手な食べ方が2歳過ぎまで続き、それが習慣化すれば、それから後のその子の生涯の摂食パターンとなる可能性が十分想像される。この意味では離乳期～24ヵ月の食事の調理形態のすすめ方はきわめて重要であり、よくかめない子、かまない子の第1の原因はこの時期にあると考える。この時期までに十分咀嚼の基礎のできない子はその後、年長になってからよくかめるようトレーニングしようとしても実効をあげにくくなると考えられる。

咀嚼問題児にはかめない子と飲み込まない子とがある。また前者には実際にかむ能力がない子と能力はあるがその気のない子とがある。実際には前者は少なく大部分は後者であるが、しかし歩かない子は足が弱くなるように、かまなければその能力は発達しないので、結果的には後者もかめない子と同じであり、程度の差はあれかむのが下手な子であることには違いない。

飲み込めない子にも食品が飲み込める形になるまでの咀嚼ができない場合と、飲み込みたくない(食べたくない)場合とがある。前者は咀嚼の未熟なためで、後者は食欲以上に食べさせようと強制する場合にみられる、いわば給食者側の問題(もっとも小食の原因によることも多い)であるので、これは咀嚼問題児と区別する必要がある。

上記の咀嚼問題児としてのかまない、飲み込まないは、いずれもかむのが下手で1歳代までの「歯ぐき食べ」が十分発達していないことが第1次原因と考えられる。保育園では「丸飲み」と「飲み込めない子」が咀嚼の2大問題児として注目されているが、いずれも歯ぐき食べの発達不良が基本原因となっていると考えられている。そして一般に「丸飲み」の子は食欲の比較的旺盛な子に多く、また親の食べさせ方(急がせる、親自身が早食)、子の性格特性(集中力や安定性に欠けやすい)も誘因となりやすい。また「飲み込めない子」は食欲の乏しい小食の子に多い。強いて食べようと努力しないからであるが、消極的な性格傾

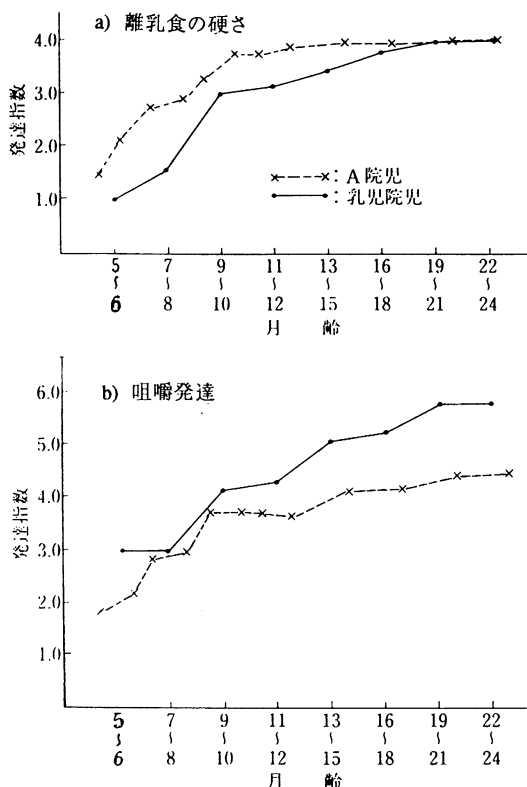


図3 発達経過の比較(発達指数月齢平均)

向などもその誘因となっている。これらについては村上ら¹¹⁾の実践的研究が示唆的である。

6. 健全な咀嚼発達条件

小児が健全な咀嚼能力を獲得するために必要な諸条件を次に簡単にまとめてみたい。

(1) 咀嚼能力は発達現象という理解……したがって発達に応じた対応が不可欠で、離乳期にスルメを与えたり、発達レベルを無視してただ硬い食品を与えればよいという短絡的なやり方は有害である。

(2) 離乳の適切なすすめ方……この時期の咀嚼の健全な発達がその後の基礎となり、とくに歯ぐき食べの十分な発達が重要。

(3) 咀嚼トレーニング……健全な咀嚼能力を養成するにはやはりトレーニングが大切である。しかしこれは「歯ぐき食べ」が上手になり、咀嚼の基本が獲得できてからで、普通は早くても1歳6ヵ月以降と考えた方がよい。それ以前はトレーニングという概念にはなじまず、離乳食を適切にすすめると表現した方が誤解が少ない。

また離乳期以降幼児期に入っても1～2歳児の咀嚼発達はきわめて緩徐であり、個人差の大きいことをまず認識する必要がある。年齢で画一的に考えることなく、実際の個々の子どもの発達レベルに応じた調理形態、トレーニングを配慮しなければならない。少なくとも3歳頃を過ぎるまでは咀嚼能力は未熟と考えた方がよい。

そして幼児期前半における咀嚼の発達とは、咀嚼「力」というよりも「調整・維持力」の発達である。子どもは1歳半～2歳にかけておもちゃなどをしきりにかもうとするが、たぶんかむことの感覚をトレーニングしているのであろう。これに始まり食品のいろいろの物性を体験することにより、その口内感触、かみ具合、飲み込み具合、硬さの感覚などを体験し、それに応じた食べ方をトレーニングしていくと思われる。したがって、豊富な各種の食品体験が必要であるし、その発達にはかなりの年月がかかると考えなければならない。それは単なる咀嚼「力」ではない。例えば熱い湯は2～3歳までは少なくとも飲めない。それが成長と共に飲めるようになる(5～6歳頃か?)のは口の中の湯を巧みにならして対応できるようになるからである。これができるためには数年の体験とトレーニングが必要なわけで、成人にも見られるいわゆる「猫舌」は要するにトレーニング不足によるこの機能の発達障害と考えてよいであろう。

もちろん硬い物をかむことによって咀嚼「力」が養われるし、かむのに時間のかかるもの(野菜

など)では維持力が養われるので、いずれにしても咀嚼の発達には硬い物というよりも幅広い食品体験と年月が必要である。

(4) よい食習慣の確立……よくかむか否かは食事習慣でもある。これは3歳頃までに形成され、その子の生涯の摂食パターンとして定着するので、この頃までによくかむ習慣をつけることが大切である。それには家庭での親の食事態度もモデルとして重要な教育的意味をもつことになる。

また食べ方は歩行と同じように退行しやすい機能なので、これらの食事体験は習慣として持続性が必要である。

(5) 食欲の発達と楽しい食事……これがよくかむことの最も重要な動機となる。近年は管理しすぎの食卓傾向(強制的な食事傾向)やそれに伴う食欲の乏しい子が多くなったが、このことが咀嚼問題児の大きな原因となっていると考えられる。このため食事は楽しさが最優先されるべきである。これまでの栄養常識では栄養素の充足を最優先する余り、とすれば楽しさが犠牲にされる傾向のあったことが大いに反省されるべきである。

7. 終わりに

小児の健康ということを中心に咀嚼問題を考える場合には、まずそれが発達現象であることを理解することが第1で、そのうえでそれに応じた対応が大切である。そして2～3歳頃までに健全な咀嚼能力の基礎をつくることが不可欠で、またそれは咀嚼「力」ではなくて調整力であることを強調したい。

文献

- 1) 堂本暁子・貝塚康宣・二木武・高野陽・赤坂守人 口の機能、特に摂食に関する小児保健的研究第一報 アンケートによる実態調査、第32回日本小児保健学会1985
- 2) 厚生省児童家庭局母子衛生課監修 乳幼児栄養の現状-昭和60年度乳幼児栄養調査結果報告書 昭和61年12月発行 母子衛生研究会
- 3) 二木武 小児の発達栄養行動 小児医学 20; 925、1987
- 4) 船越正也 噛むことと脳の働き、「噛まない人はだめになる」P113 風人社、1987
- 5) 二木武 子どもの噛む能力は発達現象 同上 P67、1987

- 6) 向井美恵ほか、咀嚼機能発達に関する研究－
離乳期における口唇・顎の働きの維持につい
て 乳児発達研究会論文集 7；24、1985
- 7) 二木武 離乳 小児医学 18；945、1985
- 8) 二木武 離乳と離乳食－咀嚼の発達の視点か
ら小児科診療 46；31、1983
- 9) 二木武 乳幼児の咀嚼発達についての問題点
小児科；31；52、1990
- 10) 向井美恵 乳幼児における咀嚼機能の獲得過
程 The Quintessence 4；(10)、35、1985
- 11) 村上多恵子 咀嚼に問題のある子の背景要因
小児保健研究 49；55、1990